



DISCIPLINA DI: EDUCAZIONE FISICA

CLASSE 4E

A.S. 2016/17

Prof. Puggelli Andre

Contenuti Didattici

ATTIVITA' MOTORIA DI BASE

1. Esercizi a corpo libero di mobilitazione articolare, potenziamento organico generale e tonificazione muscolare per l'aumento delle capacità di forza, velocità e resistenza.
2. Esercizi a carattere preventivo dei principali paramorfismi e correttivi per atteggiamenti posturali errati.
3. Esercizi atti a migliorare la destrezza e l'abilità oculo-manuale.

ATTIVITA' PRESHORTIVA E SPORTIVA

Fondamentali, tecnica individuale e di squadra dei principali giochi sportivi: Pallavolo, Pallacanestro e Calcio a Cinque.

Prima fase: acquisizione e consolidamento degli schemi motori specifici per ogni disciplina.

Seconda fase: affinamento tecnico dei fondamentali individuali.

Terza fase: apprendimento degli schemi di attacco e difesa.

Quarta fase: allenamento collettivo sotto forma di partita.

Quinta fase: coinvolgimento diretto nell'arbitraggio.

Attività sportiva (sitting volley) per valorizzare le potenzialità di tutti gli alunni e per cercare di favorire nei ragazzi lo sviluppo di inclusione verso soggetti diversamente abili.

PARTE TEORICA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. La Pallacanestro | 10. Le Capacità Motorie |
| 2. La Pallavolo | 11. Lo Stretching |
| 3. La Pallamano | 12. Il Sistema Scheletrico |
| 4. Il Calcio a 5 | 13. L'apparato muscolare |
| 5. Il Rugby | 14. L'importanza del "fair play" nella pratica dello sport. |
| 6. Atletica Leggera | 15. Il linguaggio del corpo in relazione allo sport e nella vita di tutti i giorni |
| 7. Traumatologia e Pronto Soccorso | |
| 8. I Principi Nutritivi | |
| 9. Il Doping | |

Testo in adozione

Nessun testo adottato. Per la parte teorica della materia gli alunni hanno utilizzato le dispense messe a disposizione nel sito dell'Istituto.

Prato lì, 07/06/2017

Prof. Puggelli Andrea



DISCIPLINA: INGLESE

CLASSE 4 E

A.S. 2016/17

Prof. Martina Caneschi

Contenuti Didattici

Grammatica (Get Thiking 2):

➤ **Futuri:**

- Will;
- Be going to;
- Present continuous.

➤ **Passati:**

- Past simple vs present perfect (never, ever, yet, just, already).

➤ **Condizionali:**

- Zero conditional;
- First conditional;
- Second conditional;
- Third conditional.

➤ **Connettivi:**

- Temporal;
- Causali;
- Di modo;
- Di contrasto;
- Per aggiungere.

Microlingua (High Tech):

➤ **Module 1:**

- Energy and Matter;

➤ **Module 2:**

- Mechanics and Machines;

➤ **Module 3:**

- Engines and Vehicles.

Lingua inglese e paesi anglofoni (Global Eyes Today):

➤ **A World language:**

- English around the world;
- Varieties of English;
- English past and present;

➤ **New languages:**

- Pidgin and creole languages.



Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"

- di Prato -

Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario



Testi in adozione

Get thinking – Vol. 2 – Autori: Puchta, Stranks, Jones – Editore: Cambridge University Press – ISBN 978-11-075-1685-4.

High Tech – Vol. unico – Autori: Ilaria Piccioli- Editore: San Marco – ISBN: 978-88-8488-245-5 Global Eyes

Today – Vol. unico – Autori: Ferruta, Rooney – Editore: Mondadori – ISBN: 978-88- 6426-152-2

Prato, 12 giugno 2017

Firma





Istituto Professionale "Guglielmo Marconi"

- di Prato -

Manutenzione e Assistenza tecnica - Grafico Pubblicitario





DISCIPLINA DI ITALIANO

CLASSE IV E

A.S. 2016/17 Prof. Sofia Giacomoni

Contenuti Didattici Svolti

- Il testo argomentativo e il saggio breve.
- Il Rinascimento.
- Machiavelli: vita, opere, poetica. Analisi e commento di brani tratti da "Il Principe".
- Ariosto: vita, opere, poetica. Analisi e commento di brani tratti da "L'Orlando Furioso", la riscrittura dell'opera e il rapporto con le Prose della Volgar Lingua di Pietro Bembo.
- Il Barocco.
- William Shakespeare: vita, opere, ideologia. Analisi e commenti di alcuni estratti da "Romeo e Giulietta". Visione della tragedia.
- Illuminismo europeo: Montesquieu, Voltaire e Rousseau.
- Storia del teatro: dalla tragedia greca al dramma contemporaneo.
- Carlo Goldoni: vita, opere e la riforma del teatro. Analisi e commento di brani tratti da "La locandiera". Visione della commedia.
- Neoclassicismo e Preromanticismo.
- Ugo Foscolo: vita, opere, ideologia. Analisi e commento di alcuni estratti da "Ultime lettere di Jacopo Ortis". Confronto con Goethe e alcuni passi dei "I dolori del giovane Werther". Lettura e analisi di "Alla sera".
- Il Romanticismo in Europa e in Italia: storia, temi e ideologia.
- Storia del romanzo: dal romanzo di età ellenistica fino al romanzo ottocentesco. Lettura di brani di Cervantes ("Don Chisciotte della Mancia") e di Victor Hugo ("I Miserabili").
- Alessandro Manzoni: vita, opere, ideologia. La dimensione religiosa in Manzoni. L'innovazione linguistica. Analisi e commento di alcuni brani tratti dal romanzo "I Promessi Sposi".

Testo in adozione:

"Chiare lettere" dal Seicento all'età romantica. Paolo Di Sacco Vol II. Ed Scolastiche Bruno Mondadori.

PRATO, martedì 13 giugno 2017

Firma Studenti

Firma docente



DISCIPLINA DI MATEMATICA

CLASSE 4E

A.S. 2016/17

Prof. Mazzoni Vittorio

Contenuti Didattici

<p>Modulo 1</p> <p>RIPASSO SULLE DISEQUAZIONI</p>	<p>Richiami su disequazioni algebriche di 1° e di 2° grado, risoluzione grafica di una disequazione di 2° grado, disequazioni di grado superiore al secondo, disequazioni fratte.</p>
<p>Modulo 2</p> <p>FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE</p>	<p>Concetto di funzione, dominio e codominio, variabile dipendente e variabile indipendente, il grafico di una funzione; classificazione delle funzioni; lo studio iniziale di una funzione polinomiale, razionale fratta, irrazionale attraverso il dominio di una funzione; la ricerca di eventuali intersezioni della funzioni con gli assi cartesiani; lo studio del segno. I grafici notevoli di funzioni elementari: la funzione costante, la funzione lineare, la funzione quadratica.</p>
<p>Modulo 3</p> <p>LIMITI DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE</p>	<p>Introduzione al concetto di limite di una funzione; definizione di limite finito per x che tende ad un valore finito e infinito; definizione di limite infinito per x che tende ad un valore finito e infinito; limite destro e limite sinistro di una funzione. Definizione di asintoto, asintoto verticale, asintoto orizzontale e asintoto obliquo. Il "probabile" grafico di una funzione: primo approccio, legame tra limite e grafico, passaggio da risultati noti di limiti al probabile grafico della funzione in oggetto e viceversa.</p>

Diego Mastelloni

(SEGUE)

Andrea Sumariva

Mattia Popovici

Vittorio Mazzoni

Sbrj





<p>Modulo 4 IL CALCOLO DEI LIMITI</p>	<p>Introduzione del calcolo dei limiti. Introduzione delle prime forme indeterminate: - forma indeterminata $\frac{\infty}{\infty}$ di funz. razionale fratta con lo studio della regola per rimuovere l'indeterminazione nei tre casi controllando il grado del numeratore e quello del denominatore; Applicazione dei limiti come ricerca degli asintoti. Il probabile grafico di una funzione.</p>
--	--

Testo in adozione

“Nuova Matematica a colori – edizione gialla – volume 4 / Complementi di algebra – limiti e continuità – calcolo differenziale” – Petrini Editore - L. Sasso - 9788849417357

Prato, 12 Giugno 2017

Nikolai Mazon

Dugo Mastello

Domenica Simoncini

Mattia Ruffinocchi

Scalfi



DISCIPLINA DI RELIGIONE CATTOLICA

CLASSE 4

A.S. 2016/17

Prof. Rossi Tommaso

Contenuti Didattici Svolti

UNITA' DIDATTICA 1

TITOLO: **l'etica e i valori del cristianesimo**

COMPETENZE: saper riconoscere, rispettare ed apprezzare i valori religiosi ed etici nell'esistenza delle persone e nella storia dell'umanità.

ELENCO UNITA' DIDATTICHE.:

1. La coscienza, la legge e la libertà.
2. La morale biblica: il Decalogo e le Beatitudini.

UNITA' DIDATTICA 2

TITOLO: la bioetica

COMPETENZE: identificare i modelli e i valori della cultura contemporanea confrontandoli con l'etica cristiana.

ELENCO UNITA' DIDATTICHE:

1. Fecondazione artificiale.
2. Aborto.
3. Eutanasia.
4. Pena di morte.

UNITA' DIDATTICA 3

TITOLO: **affetto, amore e sessualità.**

INDIRIZZO: tutti

TEMPI DI REALIZZAZIONE: 5 ore

COMPETENZE: Saper comprendere i vari significati dell'amore nel suo senso biblico e cristiano. Saper individuare la dinamica della relazione amorosa esistente nel rapporto uomo\ Dio, uomo\ donna.



ELENCO UNITA' DIDATTICHE:

1. La relazione uomo-donna.
2. L'amore e la sessualità.
3. L'omosessualità.
4. I diversi significati dell'amore, il significato del matrimonio cristiano e la sua interpretazione della sessualità.

STRUMENTI E MATERIALI USATI

Libro di testo, schede fornite dall'insegnante, video cassette o DVD, cartine.

Testo in adozione

"Le vie del mondo" di Luigi Solinas, casa editrice SEI, cod. ISBN 9788805074389

PRATO, martedì 13 giugno 2017



DISCIPLINA DI ITALIANO

CLASSE IV E

A.S. 2016/17 Prof. Sofia Giacomoni

Contenuti Didattici Svolti

- La prima metà del Cinquecento: l'epoca delle guerre di religione. Riforma e Controfirma. Concilio di Trento.
- La seconda metà del Cinquecento: Elisabetta I in Inghilterra, Filippo II in Spagna, Enrico IV in Francia.
- Il Seicento: la nascita del libero pensiero. La Rivoluzione Inglese.
- Il Settecento in Europa: economia, Illuminismo e riforme.
- La rivoluzione americana.
- La rivoluzione francese.
- Il "Terrore" e l'età napoleonica.
- La Prima rivoluzione industriale.
- L'Ottocento: affermazione degli Stati-nazionali.
- Il Congresso di Vienna e l'età della Restaurazione.
- Il Risorgimento: dal Quarantotto alla Terza guerra di Indipendenza. La nascita dello Stato italiano.

Testo in adozione :

M. Onnis, L. Crippa, Orizzonti dell'uomo, Vol. 2 Loescher 2014

PRATO, martedì 13 giugno 2017

Firma Studenti

Firma docente

Istituto professionale "Giulio Marconi"

via Galcianese n° 20 - 59100 Prato

SETTORE: Industria e Artigianato - INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Programma didattico per l'anno scolastico 2016-17

Prof. Fabrizio Vannucchi

Materia: Tecnologie e tecniche di diagnosi e di manutenzione dei mezzi di trasporto (TDT)

Classe: 4.a sez. E

1. Curve caratteristiche e dinamica del motore.

Richiami sul diagramma delle pressioni e della coppia nel monocilindrico a benzina.

Diagramma della coppia motrice in funzione del numero di giri: zona di stabilità. Parametri da cui dipende la coppia motrice: rendimento volumetrico e termico.

Curva di potenza e sua analisi. Relazione meccanica tra coppia e potenza motrice. Relazione tra coppia, numero di giri e angoli della distribuzione.

Richiami sul diagramma della distribuzione: angoli di anticipo e posticipo. Relazione con il fattore di riempimento. Comportamento del motore ai bassi e agli alti giri al variare degli angoli.

Effetti del frazionamento del numero di cilindri sulla potenza del motore: vantaggi e svantaggi.

Impiego della potenza sviluppata dal motore: resistenze in gioco. Considerazioni sull'impiego della potenza alle partenze e a regime. Relazione tra velocità massima e potenza. Considerazioni.

Definizione e curva del consumo specifico in funzione del numero di giri. Campo di funzionamento ottimale del motore. Consumo chilometrico.

Equilibratura del motore a combustione interna alternativo: conseguenze dello squilibrio. Organi del manovellismo sollecitati dalle forze di inerzia.

Definizione di equilibrio statico di un albero. Soluzioni per equilibrare staticamente un albero. Contrappesi. Forze centrifughe ed equilibrio statico.

Equilibrio dinamico dei motori: definizione, esempi di squilibrio ed equilibrio dinamico: equazione dei momenti delle forze centrifughe.

Ordine ottimale di scoppio dei cilindri: vantaggi. Situazioni da evitare nella scelta dell'ordine di scoppio.

Esempi di corretti ordini di scoppio: motore 4 cilindri in linea.

2. Integrazione sugli organi principali del motore e la distribuzione

Monoblocco a canne integrali e riportate, a secco e a umido. Materiali più frequentemente utilizzati.

Testata e guarnizione della testata, materiali più utilizzati. Vantaggi e svantaggi.

Valvole di aspirazione e scarico: costituenti, loro funzione. Materiali utilizzati e proprietà.

Relazione dei parametri costruttivi delle valvole con la potenza del motore. Taratura delle molle delle valvole.

Albero a camme. Sollecitazioni, requisiti del materiale. Meccanismi di comando dell'albero. Distribuzione: trasmissione del moto alle valvole: distribuzione diretta e indiretta. Funzione delle punterie. Punterie idrauliche: vantaggi. Schema costruttivo e principio di funzionamento.

Il pistone: sollecitazioni agenti, sezione e parti componenti, proprietà che deve possedere. materiali utilizzati, processi. Forma conica, dilatazione della testa. Mantello. Spinotto, caratteristiche, materiali. Anelli di tenuta (fasce elastiche): descrizione, materiali.

La biella: struttura e parti principali. Cappellotto, cuscinetto di biella. Tecnica della "frantumazione" del cappellotto: vantaggi. Parametro lambda e lunghezza di interasse: influenza sugli attriti pistone- cilindro. Valori comunemente utilizzati. Sezione della biella. Materiali di utilizzo più frequente.

Albero motore: parti principali, supporti di banco e di biella. Materiali e trattamenti. Indicazioni sul dimensionamento.

3. Organi di innesto e trasmissione.

Principio di funzionamento della frizione, montaggio e manutenzione. Schema del meccanismo di innesto della frizione: volano, disco condotto e spingidisco. Coppia motrice trasmessa dalla frizione. Formula di dimensionamento del disco condotto della frizione.

4. Organi di direzione e sospensioni.

le condizioni per una corretta traiettoria in curva. Quadrilatero di Jeanteaud o Ackermann. Sistema sterzante dell'auto e manutenzione delle parti principali.

Requisiti del sistema sterzante: stabilità, reversibilità, costanza di direzione. Accorgimenti e regolazioni.

Assetto del veicolo: angoli del sistema sterzante e non: camber, angolo di inclinazione e incidenza del perno, angoli di convergenza: loro funzione. Registrazione angoli di assetto.

Trasmissione del movimento sterzante: tipologie di "scatole guida". Vantaggi e svantaggi del sistema pignone-cremagliera. Motivi dell'utilizzo del servosterzo e tipologie costruttive. Servosterzo idraulico: schema e principio di funzionamento.

Sospensioni: origine delle vibrazioni, effetti. Masse sospese e non sospese. Frequenza delle oscillazioni delle masse sospese. Limiti per la frequenza. Schema di azione delle sospensioni. Frequenza di risonanza. Ammortizzatori e loro funzione. Ammortizzatori doppio effetto, schema e principio di funzionamento. Classificazione delle sospensioni. Ad asse rigido, a ruote indipendenti: vantaggi e svantaggi. Schemi dei vari tipi.

5. Laboratorio (officina motori). Visione delle varie soluzioni costruttive di motori a 4 tempi, benzina e diesel; determinazione dei parametri del motore e della distribuzione.

Esercitazioni svolte sui vari argomenti. Verifiche scritte ed orali. Esercitazioni guidate di fine modulo.

Esercitazioni/verifiche guidate di laboratorio motoristico.

ALLEGATO: Stage di alternanza scuola lavoro.

Gli alunni, nell'ultima parte dell'anno scolastico hanno svolto 4 settimane di stage presso aziende prevalentemente del settore motoristico (officine meccaniche, carrozzerie, concessionarie automobilistiche, ecc) per acquisire competenze relative alle materie professionalizzanti svolte.

L'esperienza in generale e' stata alquanto proficua ed ha permesso agli studenti di completare le conoscenze e le competenze acquisite in ambito scolastico con attività pratiche e relazionali specifiche dei settori di interesse.

Prof. Fabrizio Vannucchi



DISCIPLINA DI: TMA

CLASSE 4EMT

A.S. 2016/17

Prof. Di Matteo Laura

Programma svolto

Contenuti Didattici

Modulo 1 Equilibrio statico	Contenuti <i>1.1 Equazioni cardinali della statica</i> <i>1.2 Forze esterne, vincoli e reazioni vincolari, gradi di libertà</i> <i>1.3 Strutture: labili, isostatiche, iperstatiche</i>
Modulo 2 Le macchine semplici e la resistenza dei materiali	Contenuti <i>2.1 Le leve</i> <i>2.2 Le carrucole ed i paranchi</i> <i>2.3 I verricelli</i> <i>2.4 Il piano inclinato e sue applicazioni</i> <i>2.5 Il cuneo e sue applicazioni</i>
Modulo 3 Sollecitazioni semplici e composte e criteri di resistenza	Contenuti <i>3.1 Tensioni e deformazioni</i> <i>3.2 Trazione e legge di Hooke</i> <i>3.3 Compressione, taglio, flessione, torsione</i> <i>3.4 Equazioni di stabilità</i> <i>3.5 Calcolo di verifica e di progetto</i> <i>3.6 Sollecitazioni composte</i> <i>3.7 Criteri di resistenza dei materiali</i> <i>3.8 Esempi di calcolo</i> <i>3.9 Diagrammi delle sollecitazioni; flessione e taglio; sforzo normale, taglio e flessione; flessione e torsione; presso-flessione</i>
Modulo 4 Componenti meccanici	Contenuti <i>4.1 Alberi, perni e bronzine</i> <i>4.2 Alberi, assi e perni</i>



	<p>4.3 Norme di proporzionamento</p> <p>4.4 Supporti per alberi</p> <p>4.5 Cuscinetti radenti</p> <p>4.6 Cuscinetti volventi</p> <p>4.7 Criteri di scelta dei cuscinetti</p> <p>4.8 Proporzionamento dei cuscinetti con la formula della durata</p> <p>4.9 Lubrificazione dei cuscinetti (tesina)</p>
<p>Modulo 5 Trasmissione del moto</p>	<p>Contenuti</p> <p>5.1 Cinghie piate</p> <p>5.2 Cinghie trapezoidali</p> <p>5.3 Cinghie dentate o sincrone</p> <p>5.4 Cinghie poly-V</p> <p>5.5 Ruote di frizione</p> <p>5.6 Ruote dentate cilindriche</p> <p>5.7 Ruote dentate coniche</p> <p>5.8 Rotismi: classificazioni ed esempi applicativi</p>
<p>Modulo 6 Cenni alla Saldatura</p>	<p>Contenuti</p> <p>6.1 Tecniche di saldatura</p> <p>6.2 Classificazione</p> <p>6.3 Tipi di giunti</p> <p>6.4 Indicazione sui disegni</p> <p>6.6 Saldatura ossiacetilenica</p> <p>6.7 Ad arco elettrico</p> <p>6.8 Elettrodo rivestito</p> <p>6.9 Tig, Mig e Mag</p>



LABORATORIO

Durante le ore di presenza con l'insegnante tecnico pratico, si sono svolte le seguenti esperienze pratiche e tipiche di laboratorio:

- 1- Realizzazione di componenti meccanici con l'uso di macchine utensili: sgrossatura, finitura, zigrinatura.
- 2- Realizzazioni di cordoni di saldatura mediante arco elettrico ad elettrodo rivestito

Testo in adozione

Titolo: Tecnologie meccaniche e applicazioni

Volume 2

Autori :Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tommasello, Antonio Pivetta

Editore: Hoepli

ISBN: 978-88-203-5151-9

Prato, 30 giugno 2017

Firme